Дальневосточный государственный медицинский университет
Отдел здравоохранения администрации г. Хабаровска
Муниципальное учреждение здравоохранения – клиническая больница № 10
Хабаровский межобластной токсикологический центр

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

Пособие для врачей



Хабаровск
2001

СОСТАВИТЕЛИ:

главный врач ММУ клинической больницы № 10 **В.А. Шкап**,
д.м.н., профессор, проректор по лечебной работе ДВГМУ **В.П. Молочный**,
к.м.н., руководитель межобластного токсикологического центра **В.В. Юхно**,
врач-токсиколог **О.В. Романчук**,
врач-токсиколог **А.Ю. Щупак**

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

д.м.н., профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии ДВГМУ **С.К. Сухотин**,
директор регионального центра медицины катастроф **В.Т. Поротиков**



ЛР № 020479, от 22.09.97. Формат 60 х 84 1/16.
Бумага писчая. Тираж 50 экз. Заказ №
Издательство Дальневосточного государственного медицинского университета. Издательский центр ДВГМУ.
680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35.

Предисловие

С проблемой диагностики и оказания неотложной помощи при острых отравлениях могут столкнуться врачи практически любых специальностей. Об этой патологии следует помнить хирургам при таких неотложных состояниях, как пищеводно-желудочные кровотечения, терапевтам при нарушениях сердечного ритма, невропатологам и психиатрам при наблюдении больных с острыми психозами или с угнетением сознания вплоть до комы. Часто с острыми отравлениями приходится встречаться педиатрам (см. учебно-методическое пособие для врачей-педиатров по диагностике и лечению острых отравлений у детей, Хабаровск, 1998г.)

Отравлением или интоксикацией называют патологическое состояние, возникающее в результате взаимодействия организма с ядом. В качестве последнего может выступать практически любое химическое соединение, способное вызвать нарушение жизненно важных функций при попадании в организм извне.

В клиническом течении острого отравления выделяют две фазы: *токсикогенную* и *соматогенную*. В *токсикогенную* фазу клиническая симптоматика определяется видом токсического вещества, в *соматогенную* - осложнениями и срывом компенсаторных механизмов. В течении токсикогенной фазы выделяют два периода: *резорбции* (всасывания) и *элиминации* (выведения).

Для унифицированного подхода к диагностике и лечению острых отравлений используют классификацию ядов по избирательной токсичности. Избирательное токсическое действие ядов не отражает всего комплекса клинических проявлений, а лишь указывает на основной объект (орган или систему) токсического воздействия.

Классификация ядов по избирательной токсичности

Таблица 1

Избирательная токсичность	Токсические вещества
Сердечные яды Кардиотоксическое действие - нарушение ритма и проводимости сердца, токсическая дистрофия миокарда	Сердечные гликозиды (дигиталис, дигоксин), трициклические антидепрессанты, растительные яды (аконит, чемерица, заманиха, хинин), животные яды (тетродотоксин), соли бария, калия
Нервные яды Нейротоксическое действие - нарушение психической активности, токсическая кома, токсические гиперкинезы и параличи	Психофармакологические средства (наркотики, транквилизаторы, снотворные), фосфорорганические соединения, угарный газ, производные изониазида, алкоголь и его суррогаты
Печеночные яды Гепатотоксическое действие - токсическая гепатопатия	Хлорированные углеводороды, ядовитые грибы (бледная поганка), фенолы и альдегиды
Почечные яды Нефротоксическое действие - токсическая нефропатия	Соединения тяжелых металлов, этиленгликоль, щавелевая кислота

Окончание табл. 1

Кровяные яды Гематоксическое действие - гемолиз, метгемоглобинемия	Анилин и его производные, нитриты, мышьяковистый водород
Желудочно-кишечные яды Гастро-энтеротоксическое действие - токсический гастроэнтерит	Крепкие кислоты и щелочи, соединения тяжелых металлов и мышьяка
Легочные яды Пульмонотоксическое действие - токсический отек легких, фиброз легких	Окислы азота, фосген

В диагностике острых отравлений необходимо правильно оценивать анамнез заболевания, вещественные доказательства, совокупность клинических симптомов и синдромов заболевания, данные лабораторных исследований – неспецифические биохимические исследования, специфические биохимические исследования, токсикохимические исследования (см. табл. 2-3)

Основные клинические симптомы и синдромы острых отравлений

Таблица 2

Клинический симптом (синдром)	Токсическое вещество
Алопеция	Таллий (хлорид, сульфат, карбонат таллия)
Амавроз	Спирт метиловый

Анурия (олигурия)	Нефротоксические вещества: этиленгликоль, щавелевая кислота, соединения тяжелых металлов, мышьяка. Антибиотики группы аминогликозидов. Гемолитические вещества: уксусная эссенция, мышьяковистый водород, медный купорос, бихромат калия и др. Гепатотоксические вещества: хлорированные углеводороды (четыреххлористый углерод, дихлорэтан, хлороформ), алкоголь и его суррогаты, растительные токсины (бледная поганка, крестовик и др.)
Аритмии сердца	Сердечные гликозиды (дигиталис, дигоксин, лантоцид). Обзидан (индерал). Трициклические антидепрессанты. Окситоцин. Пахикарпин. Аконит (алкалоид аконитин). Чемерица белая (алкалоид вератрин). Заманиха (флавоногликозиды и производные кумарина). Хинин (алкалоид хинидин). Героин. Соли калия. Соли бария. Фосфорорганические соединения
Асфиксия в результате нарушения внешнего дыхания ("механическая асфиксия")	Вещества наркотического, снотворного, а также деструктивного действия
Асфиксия в результате поражения нераной системы	Вещества наркотического и снотворного действия. Физиологически инертные газы (азот, метан, гелий). Вещества антихолинэстеразного (фосфорорганические инсектициды и др.), никотино- или курареподобного (пахикарпин, хлорид бария, цикута и др.) действия. "Судорожные" яды (тубазид, стрихнин, этиленгликоль, угарный газ)
Бронхорея	Фосфорорганические соединения (тиофос, хлорофос, карбофос, дихлофос, меркаптофос, метафос и др.). Барбитураты. Мухомор

Гипертензия	Может быть вызвана специфическим действием токсического вещества, возникнуть рефлекторно или быть проявлением компенсированной фазы экзотоксического шока Адреналин, нафтизин, норадреналин, фосфорорганические соединения, пары хлора и другие пары и газы, вызывающие раздражение и ожог верхних дыхательных путей
Гипотензия (коллапс)	Чаще всего - проявления декомпенсированного экзотоксического шока, значительно реже - следствие несовместимой с жизнью химической травмы от гипотензивных препаратов. Клофелин
Глухота (снижение слуха)	Антибиотики группы аминогликозидов (стрептомицин, мономицин, канамицин и др.) Салицилаты (производные салициловой кислоты)
Диарея	Борная кислота (боракс), бура (натрия тетраборат). Волчье лыко (волчник обыкновенный). Гранозан. Бледная поганка. Дихлорэтан (хлористый этилен, этилендихлорид). Колхицин Молочай прутьевидный. Мышьяк и его соединения (арсенит натрия, кальция и др.). Свинец (хлорид, нитрат, ацетат, свинцовые белила, глазурь). Фосфор

Желтуха	*Гепатотоксические* вещества: хлорированные углеводороды (хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан), ароматические углеводороды (бромбензол), хлорорганические пестициды, этиловый алкоголь, фенолы (динитрофенол), амины (диметилнитрозамин), неорганические вещества (железа сульфат, фосфор), растительные токсины (бледная поганка, крестовик, горчак, гелиотроп и др.) *Гемолитические* вещества: мышьяковистый водород, медный купорос, бихромат ртути и др. *Нефротоксические* вещества: этиленгликоль и щавелевая кислота, соединения тяжелых металлов и др. *Нейротоксические* вещества: Фосфорорганические соединения, наркотики, аминазин и др.
Кома	Барбитураты (фенобарбитал, барбитал, барбитал-натрий, барбамил, этаминал-натрий) Производные бендиазепина Фосфорорганические соединения (тиофос, хлорофос, карбофос, дихлофос, метафос и др.) Спирт этиловый Атропин (белладонна, белена, дурман), аэрон, астматол Производные фенотиазина (аминазин, дипразин, левомепразин, трифтазин, френолон и др.аналоги). Спирт метиловый Окись углерода (угарный газ) Хлорированные углеводороды (дихлорэтан, четыреххлористый углерод) Инсулин и другие сахароснижающие препараты

Кровотечения	Антикоагулянты (гепарин, дикумарин, фенилин и др.). Бензол (пары). Глюкокортикоиды (гидрокортизон, кортизон, преднизолон, дексаметазон). Железо (сульфат, глюконат, лактат железа и др.). Кислоты крепкие (неорганические и органические). Хлорированные углеводороды (дихлорэтан, четыреххлористый углерод). Щелочи едкие (едкий кали, едкий натр, нашатырный спирт, хлорная известь).
Миофибрилляции	Никотин. Пахикарпин. Фосфорорганические соединения (тиофос, хлорофос, карбофос, дихлофос).
Судороги.	Судорожный синдром может быть результатом специфического воздействия токсического вещества, но чаще - результатом тяжелых нарушений дыхания и глубокой гипоксии мозга. Стрихнин. Изониазид (тубазид, ГИНК, римифон). Этиленгликоль. Полынь цитварная.
Цианоз в результате нарушения транспорта кислорода	"Кровавые яды": метгемоглобинобразователи (производные бензола, нитриты); карбоксигемоглобинобразователи (окись углерода).
Цианоз в результате расстройств внутритканевого дыхания.	Цианистые соединения, сероводород

Диагностическое значение окраски биосред

Таблица 3

Окраска рвотных масс	Токсические вещества
Фиолетовая	Калия перманганат, соли кобальта
Голубая	Соли меди
Желтая	Пикриновая кислота, азотная кислота
Черная, кофейная гуща	Ксантины, препараты железа
Коричневая	Хлористоводородная кислота
Окраска мочи	**Токсические вещества**
Голубая	Метиленовыи синий
Коричнево-черная	Анилин, нафталин, нитрофураны, фенолы, резорцин, тимол
Красно-бурая	Амидопирин, дифенин, гемолизирующие яды, фенолфталеин
Желто-зеленая	Комплекс витамина В
От красной до черной	Салицилаты, антикоагулянты, соли висмута
От желтой до красной	Сантонин

При установке диагноза острого экзогенного отравления необходимо определить химическую природу яда, дозу яда и путь его поступления в организм, экспозицию яда в организме, а также необходимо иметь информацию о сопутствующих и перенесенных больным заболеваниях, о том, является ли данное отравление одиночным или групповым.

Следует учитывать, что поступление яда возможно не только пероральным путем, но также ингаляционным, через кожу и слизистые, при введении в различные полости организма.

Все пострадавшие с клиническими признаками острых отравлений (а также с подозрением на отравление) подлежат срочной госпитализации в специализированные центры по лечению отравлений или больницы скорой медицинской помощи.

Принципы лечения острых отравлений:

1. Прекращение поступления яда в организм больного.
2. Ускоренное выведение яда из организма, применение антидотной терапии, методов детоксикационной терапии.
3. Симптоматическая терапия, направленная на коррекцию жизненно важных функций организма. Лечение носит этиотропный характер.

Методы детоксикационной терапии (по Е.А.Лужникову)

I. Методы стимуляции естественных процессов очищения организма.

А. Стимуляция выведения

Очищение желудочно-кишечного тракта:
рвотные средства (апоморфин, ипекакуана),
промывание желудка (простое, зондовое),
промывание кишечника (зондовый лаваж 500 мл/кг - 30 л, клизма),
слабительные средства (солевые, масляные, растительные),
фармакологическая стимуляция перистальтики кишечника (KCl + питуитрин, серотонин-адипинат).
Форсированный диурез:
водно-электролитная нагрузка (пероральная, парентеральная),
осмотический диурез (мочевина, маннитол, сорбитол),
салуретический диурез (лазикс).
Лечебная гипервентиляция легких.

Б. Стимуляция биотрансформации

Регуляция ферментативной функции гепатоцитов:
ферментативная индукция (зиксорин, фенобарбитал),
ферментативная ингибиция (левомицетин, циметидин).
Лечебная гипер- или гипотермия (пирогенал).
Гипербарическая оксигенация.

В. Стимуляция активности иммунной системы крови.
Ультрафиолетовая физиогемотерапия.
Фармакологическая коррекция (тактивин, миелопид).

II. Антидотная (фармакологическая) детоксикация.
Химические противоядия (токсикотропные):
контактного действия,
парентерального действия.
Биохимические противоядия (токсикокинетические).
Фармакологические антагонисты (симптоматические).
Антитоксическая иммунотерапия.

III. Методы искусственной физико-химической детоксикации.
Аферетические:
плазмозамещающие препараты (гемодез),
гемаферез (замещение крови),
плазмаферез,
лимфаферез, перфузия лимфатической системы.

Диализные и фильтрационные.
Экстракорпоральные методы:
гемо- (плазмо-, лимфо-) диализ,
ультрафильтрация,
гемофильтрация,
гемодиафильтрация.
Интракорпоральные методы:
перитонеальный диализ,
кишечный диализ.
Сорбционные.
Экстракорпоральные методы:
гемо- (плазмо-, лимфо-) сорбция,
аппликационная сорбция,
биосорбция (селезенка), аллогенные клетки печени.
Интракорпоральные методы:
энтеросорбция. Физио-и химиогемотерапия:
ультрафиолетовое облучение крови,
лазерное облучение крови,
магнитная обработка крови,
электрохимическое окисление крови (гипохлорит натрия),
озоногемотерапия.

При пероральном отравлении обязательным и экстренным мероприя-

тием является промывание желудка через зонд независимо от времени, прошедшего с момента интоксикации. Больных с нарушением сознания/неадекватным поведением необходимо надежно фиксировать; у больных с нарушением глоточных рефлексов и находящихся в коматозном состоянии предварительно проводится интубация трахеи.

При отравлении прижигающими жидкостями промывание желудка через зонд является обязательным в первые часы после приема яда. **Наличие крови в промывных водах не служит противопоказанием для данной процедуры.** В этих случаях зонд перед введением обильно смазывают вазелиновым маслом, подкожно вводят 1 мл 1% раствора промедола или омнопона. Нейтрализация в желудке кислоты раствором щелочи неэффективна, а использование для этого гидрокарбоната натрия значительно ухудшает состояние больного вследствие значительного расширения желудка образовавшимся углекислым газом. Слабительные средства при отравлении прижигающим ядом не вводят, внутрь 4-5 раз в день дают растительное масло.

При отравлениях кристаллами $KMnO_4$ промывание желудка проводится по той же схеме. Для очищения слизистой губ, ротовой полости, языка используют 1% раствор аскорбиновой кислоты.

При отравлении бензином, керосином и другими нефтепродуктами перед промыванием в желудок необходимо ввести 100-150 мл вазелинового масла, а затем промыть по обычной схеме.

При тяжелых формах отравлений у больных, находящихся в бессознательном состоянии (отравления фосфорорганическими инсектицидами, снотворными и др.), промывание желудка проводят повторно, 2-3 раза в первые сутки после отравления, так как в связи с резким замедлением резорбции при коматозном состоянии в желудочно-кишечном тракте может депонироваться значительное количество токсического вещества с повторным его всасыванием.

По окончании промывания в желудок в качестве слабительного средства можно ввести сернокислую магнезию или при отравлении жирорастворимыми веществами 100 мл вазелинового масла. Необходимо также очистить кишечник с помощью сифонных клизм. При отравлениях **прижигающими ядами эти мероприятия противопоказаны.**

Противопоказано назначение рвотных средств и вызывание рвоты раздражением задней стенки глотки у больных в сопорозном и бессознательном состоянии, а также при отравлении прижигающими ядами. Для адсорбции находящихся в желудочно-кишечном тракте токсических веществ внутрь до и после промывания желудка применяют активированный уголь с водой в виде кашицы (энтеросорбция).

При укусах змей, подкожном или внутримышечном введении ток-

сических доз лекарственных средств местно используют холод на 6-8 часов. Показаны также введение в место инъекции 0,1% раствора адреналина и циркулярная новокаиновая блокада выше места попадания токсинов.

При отравлении через кожные покровы больной должен быть освобожден от одежды, кожу необходимо тщательно промыть теплой водой с мылом.

При отравлении через конъюнктиву глаза промывают легкой струёй теплой воды, используя 20-граммовый шприц. Затем в конъюнктивальный мешок вводится 1% раствор новокаина или 0,5% раствор дикаина с адреналина гидрохлоридом (1:1000).

При ингаляционных отравлениях следует прежде всего вынести пострадавшего из зоны пораженной атмосферы, уложить, обеспечить проходимость дыхательных путей, освободить от стесняющей одежды, дать ингаляцию кислорода. Лечение проводят в зависимости от вещества, вызвавшего отравление. Персонал, работающий в зоне поражения, должен иметь индивидуальные средства защиты.

При поступлении токсических веществ в прямую кишку ее промывают с помощью очистительной клизмы.

Для удаления токсических веществ из кровеносного русла чаще всего применяют метод **форсированного диуреза,** заключающийся в проведении водной нагрузки с последующим введением осмотических диуретиков или салуретиков. Метод показан при большинстве отравлений водорастворимыми ядами, когда их выведение осуществляется преимущественно почками.

Первым этапом форсированного диуреза является гемодилюция (разведение крови), призванная снизить концентрацию токсического вещества, и ощелачивание, в условиях которого увеличивается скорость перехода токсических веществ из тканей в кровь. С этой целью производят пункцию и катетеризацию вены по Сельдингеру. Используют гемодилютанты кратковременного действия (0,9% изотонический раствор хлорида натрия; раствор Рингера, а также другие растворы электролитов или смеси электролитов, растворы глюкозы 5,10%). Вторым этапом является введение мочегонных препаратов с целью стимуляции диуреза. В классическом варианте в качестве мочегонных используются осмотические диуретики, такие как мочевина и маннитол. Однако в настоящее время лидирующим препаратом стал лазикс. Он вводится в дозе 40 мг после введения 150 -200 мл инфузионных растворов. При использовании лазикса отмечается значительные потери электролитов, поэтому лечение необходимо проводить под строгим контролем водно-электролитного равновесия. При проведении форсированного диуреза необходим постоянный учет объема введенных растворов и выведенной мочи. При подборе инфузионных рас-

творов следует помнить о том, что для некоторых ядов (в частности для фосфорорганических соединений) ощелачивание нежелательно, т. к. в щелочной среде интенсивнее происходит процесс "летального синтеза", т. е. образование продуктов, более токсичных, чем исходное вещество.

Метод форсированного диуреза противопоказан при интоксикациях, осложненных острой и хронической сердечно-сосудистой недостаточностью (стойкий коллапс), а также при нарушении функции почек.

Гемодиализ с использованием аппарата "искусственная почка" является эффективным методом лечения острых отравлений диализирующимися веществами (барбитураты, салицилаты, метиловый спирт и пр.), особенно в раннем периоде интоксикации с целью ускоренного выведения токсических веществ из организма.

Гемодиализ при отравлении солями тяжелых металлов и мышьяком нужно проводить в сочетании со специфической терапией (внутривенное введение в момент диализа 5%-го раствора унитиола), что дает возможность предупредить развитие острой почечной недостаточности.

Гемодиализ (гемофильтрация, гемодиафильтрация) широко применяют при лечении острой почечной недостаточности, возникшей под действием нефротоксических ядов.

Противопоказанием к применению гемодиализа является сердечно-сосудистая недостаточность (коллапс, токсический шок).

Перитонеальный диализ используют для ускоренного выведения из организма токсических веществ, обладающих способностью депонироваться в жировых тканях или прочно связываться с белками плазмы.

Выполнение операции перитонеального диализа возможно в условиях любого хирургического стационара. Перитонеальный диализ проводят прерывистым методом после вшивания в брюшную стенку специальной фистулы. Через фистулу посредством полиэтиленового катетера в брюшную полость вводят диализирующую жидкость. Количество жидкости, требующейся для однократного промывания брюшной полости, зависит от возраста ребенка.

Особенность этого метода заключается в возможности его применения даже при явлениях острой сердечно-сосудистой недостаточности, чем он выгодно отличается от других способов ускоренного выведения токсических веществ из организма.

Гемосорбционная детоксикация с помощью перфузии крови больного через специальную колонку с сорбентом является наиболее эффективным методом удаления ряда токсических веществ из организма. Метод применяется в условиях специализированного стационара.

Операция замещения крови реципиента кровью донора показана при острых отравлениях некоторыми химическими веществами, вызывающими токсическое поражение крови - образование метгемоглобина (анилин), длительное снижение активности холинэстеразы (фосфорорганические инсектициды), массивный гемолиз (мышьяковистый водород), а также при тяжелых отравлениях лекарственными препаратами (амитриптилин, беллоид, ферроцирон) и растительными ядами (бледная поганка) и др.

Для замещения крови используется одногруппная резус-совместимая индивидуально подобранная донорская кровь. Положительный эффект наблюдается после замещения 25% ОЦК. Оптимальным является замещение 100% ОЦК.

В среднем ОЦК=70-75мл / кг массы тела.

Для выведения крови у пострадавшего проводят пункцию и катетеризацию яремной или подключичной вены. Удаляется определенная порция крови (не более 3% ОЦК однократно) и взамен вводится такое же количество донорской крови. Скорость замещения не более 25 - 30% ОЦК в час. Внутривенно вводят гепарин. При использовании донорской крови, содержащей цитрат натрия, внутривенно вводят 10 мл раствора гидрокарбоната натрия и 1 мл 10% раствора глюконата кальция на каждые 100 мл перелитой крови. После операции необходим контроль электролитного баланса крови, а на следующий день - исследование общего анализа мочи и общего анализа крови.

Операция противопоказана при сердечно-сосудистой недостаточности.

Детоксикационный плазмаферез рассчитан на удаление токсических веществ из плазмы крови и предполагает извлечение плазмы крови больного и замещение ее соответствующими растворами (альбумин, полиамин, гемодез, растворы электролитов и др.) или возвращение ее в организм после очищения различными методами (фильтрация,сорбция). К достоинствам плазмафереза следует отнести отсутствие вредного влияния на гемодинамику.

Применение активной детоксикации при различных отравлениях

Таблица 4

Метод детоксикации	Токсическов вещество	Показания к применению
Гемодиализ с помощью аппарата	Амидопирин (пирамидон, анальгин и др. производные пиразолона)	Коматозное состояние, первые 8-12 часов после отравления при выражен-

Продолжение табл. 4

"искусственная почка"	Анилин	ной метгемоглобинемии Острая почечная недостаточность
	Антибиотики (стрептомицин, канамицин, мономицин)	В токсикогенную фазу при явлениях глухоты
	Антифриз этиленгликолевого состава (антиобледенители, "тормозная жидкость")	В 1-е сутки после отравления. В нефротоксической стадии при явлениях острой почечной недостаточности
	Барбитураты (фенобарбитал, барбитал, барбитал-натрий, барбамил, нембутал)	Коматозное состояние (отравления II б и III стадии). Наиболее эффективен при отравлениях фенобарбиталом и барбиталом
	Барий и его сопи. кроме сернокислого	В первые 6-8 часов после отравления
	Дихлорэтан	В первые 6 часов после отравления, в дальнейшем -перитонеальный диализ
	Медь и ее соединения (медный купорос)	В 1-е сутки после отравления. Острая почечная недостаточность
	Мышьяк и его соединения	В 1-е сутки после отравления. Острая почечная недостаточность
	Противотуберкулезные химиотерапевтические препараты (тубазид, фтивазид)	При коматозном состоянии. При судорожном статусе - под наркозом с миорелаксантами

Продолжение табл. 4

	Пахикарпин	При коматозном состоянии
	Салицилаты (ацетилсалициловая кислота, салицилат натрия)	При коматозном состоянии с параллельным ощелачиванием плазмы
	Спирт метиловый	В 1-е и 3-и сутки после отравления
	Сулема и др. соединения ртути (цианистая ртуть, серая ртуть и др.)	Наиболее эффективно в первые сутки после отравления. Острая почечная недостаточность
	Сульфаниламиды (стрептоцид, сульфадимезин и др.)	Клинические симптомы тяжелого отравления с явлениями олигурии
	Триортокрезилфосфат	В первые сутки после отравления
	Фосфорорганические соединения (карбофос, хлорофос и др.)	При II-III стадии отравления в 1-е - 3-и сутки, повторно в сочетании с гемосорбцией, антидотной терапией. Необходимо поддержание pH диализирующего раствора выше 7,4-7,5
	Хинин	При развитии слепоты, глухоты или коматозного состояния
	Хромпик (бихромат калия)	В 1-е сутки при выраженной клинике отравления. Острая почечная недостаточность
	Четыреххлористый углерод	В первые часы после отравления. Острая почечная недостаточность

Продолжение табл. 4

Перитонеальный диализ	Амидопирин (пирамидон, анальгин, бутадион и др.производные пиразолона)	Коматозное состояние
	Аминазин и др. производные фенотиазинового ряда	Коматозное состояние (отравления II-III стадии). Диализирующий раствор с pH 7,1 - 7,25
	Анилин, нитро- и аминосоединения ароматического ряда (нитробензол)	При выраженной метгемоглобинемии
	Барбитураты	Коматозное состояние (отравление II - III стадии). Наиболее эффективно при отравлении нембуталом. Диализирующий раствор с обязательным подщелачиванием (pH 8,0 - 8,4)
	Дихлорэтан и др. хлорированные углеводороды (четыреххлористый углерод, хлороформ)	Рекомендуется в сочетании с ранним гемодиализом
	Фосфорорганические соединения	Симтомы тяжелой интоксикации, снижение АХЭ ниже 50%. Сохраняющаяся в течение нескольких дней клиника интоксикации при низком содержании ФОС в крови

Гемосорбция	Антидепрессанты (амитриптилин и др.)	Коматозное состояние, аритмии, нарушение внутрижелудочковой проводимости
	Барбитураты, бензодиазепины и др. снотворные и седативные препараты	Коматозное состояние (отравление II-III стадии). Рекомендуется в сочетании с перитонеальным диализом
	Кардиотоксические препараты (адреноблокаторы), сердечные гликозиды, хинин, пахикарпин и др.	При угрожающих нарушениях проводимости и ритма сердца. Угнетение сознания
	Морфин и другие препараты опия.	Нарушение дыхания по центральному типу, угнетение сознания до комы.
	Фосфорорганические соединения	Выраженная клиническая картина отравления, снижение АХЭ ниже 50%

Операция замещения крови	Анилин и др. метгемоглобинообразователи (нитробензол и др.)	В раннем периоде отравления при выраженной метгемоглобинемии или при рецидиве метгемоглобинемии. Рекомендуется в сочетании с перитонеальным диализом
	Мышьяковистый водород	В остром периоде при выраженном гемолизе (содержание свободного гемоглобина в плазме крови свыше 1000мг%)
	Отравление высокотоксичными веществами (дихлорэтан, медный купорос, бихромат калия)	При выраженной клинике интоксикации в раннем периоде отравления при отсутствии условий для проведения гемо- и перитонеального диализа
	Фосфорорганические инсектициды (карбофос, хлорофос и др.)	В позднем периоде интоксикации (на 2-е - 3-и сутки отравления) при резком снижении активности холинэстеразы крови (ниже 10% нормы) и выраженном нарушении проводимости миокарда (увеличение систолического показателя на 10% и более)

Окончание табл. 4

Форсированный диурез	Показан при острых отравлениях химическими веществами, выделяющимися из организма с мочой (лекарственные препараты; алкалоиды ядовитых растений; ионы металлов: ядохимикаты, растворимые в воде) Отравление гемолитическими веществами	В клинической практике как самостоятельный метод активной детоксикации организма применяется при отравлениях барбитуратами (люминал, веронал), алкалоидами (хинин, пахикарпин, опий и др.), салицилатами, при алкогольной интоксикации и др. Для выделения из организма гемоглобиновых шлаков с обязательным ощелачиванием крови гидрокарбонатом натрия
Энтеросорбция	Острые пероральные отравления лекарствами и растительными ядами (наиболее эффективна в первые 6 часов заболевания)	Энтеросорбенты вводятся в дозе 50 г после промывания желудка (больным в коме - после предварительной интубации трахеи)

Специфическая (антидотная) терапия

Противоядия (антидоты) при острых отравлениях можно разделить на четыре основные группы.

1. **Химические** (токсикотропные) противоядия контактного и парентерального действия, влияющие на физико-химическое состояние токсического вещества. Из противоядий контактного действия сохраняет свое значение в качестве неспецифического сорбента активированный уголь, принимаемый внутрь. В целом этот метод в настоящее время относят к энтеросорбции.

Химические противоядия парентерального действия вступают в специфическое физико-химическое взаимодействие с токсическим веществом в гуморальной среде организма. К ним относятся тиоловые соединения (унитиол, мекаптид), применяемые для лечения острых отравлений солями тяжелых металлов и мышьяка, и хелеобразователи (соли ЭДТА, тетацин) для образования в организме нетоксичных соединений (хелатов) с солями некоторых металлов (свинец, кобальт, кадмий).

2. **Биохимические** (токсикокинетические) противоядия, выгодно изменяющие метаболизм токсических веществ в организме, не влияют на состояние самого вещества. К ним относятся реактиваторы холинестеразы (оксимы) при отравлениях фосфорорганичекими соединениями; метиленовый синий при отравлениях метгемоглобинобразователями; этиловый алкоголь при отравлениях метиловым спиртом и этиленгликолем; налорфин при отравлениях препаратами опия; антиоксиданты при отравлениях четыреххлористым углеродом.

3. **Фармакологические** (симптоматические) противоядия, оказывающие лечебное действие в силу фармакологического антагонизма с действием токсических веществ на одни и те же функциональные системы организма. Наиболее широко используется антагонизм между атропином и ацетилхолином при отравлениях ФОС, между прозерином и пахикарпином, хлоридом калия и сердечными гликозидами. Это позволяет купировать многие опасные симптомы отравлений данными веществами, однако редко приводит к ликвидации всей клинической картины интоксикации. Фармакологические антагонисты следует вводить в больших дозах, создающих концентрацию, превышающую концентрацию токсического вещества в организме.

Биохимичекие и фармакологические противоядия не изменяют физико-химического состояния токсического вещества и не вступают с ним ни в какой контакт.

4. Отдельно можно выделить **антитоксическую иммунотерапию,** которая получила наибольшее распространение для лечения отравлений животными ядами (при укусах змеями и насекомыми) в виде антитоксической сыворотки. Недостатком антитоксичекой иммунотерапии является малая эффективность при позднем применении (через 3-4 часа) и возможность развития у больных анафилаксии.

Специфическая (антидотная) терапия острых отравлений

Таблица 5

Антидот	Токсическое вещество
Активированный уголь	Медикаментозные средства, алкалоиды, растительные яды, фосфорорганические соединения, хлорированные и ароматические углеводороды, высшие и многоатомные спирты
Алупент (новодрин, изадрин)	Адреноблокаторы, клофелин
Амилнитрит в ампулах	Цианиды

Продолжение табл. 5

Аминостигмин 0,1%	Атропин
Атропин 0,1%	Мухомор, пахикарпин, сердечные гликозиды, фосфорорганические соединения, клофелин, настойка чемерицы.
Витамин B_1 5%	Пахикарпин
Витамин B_6 5%	Тубазид, фтивазид
Витамин С 5%	Анилин, марганцовокислый калий, окись углерода
Витамин К 1%	Антикоагулянты непрямого действия
Гидрокарбонат натрия 4%	Кислоты
Глюкагон	Противодиабетические препараты (манинил, букарбан), В-адреноблокаторы
Дипироксим 15%, диэтиксим 10%	Фосфорорганические соединения
Кислород в ингаляции, гипербарическая оксигенация	Окись углерода, сероуглерод
Липоевая кислота (20мг в сутки)	Грибной яд бледной поганки (аманитотоксины)
Мекаптид40%-1,0г	Мышьяковистый водород
Метиленовый синий 1 %	Анилин,нитриты,нитраты
Налорфин 0,5%, налоксон (наркантил)	Препараты опия (морфин, промедол, кодеин и др.)
Прозерин 0,05 %	Пахикарпин
Протамин - сульфат 1%	Гепарин

Окончание табл. 5

Противозмеиная специфическая сыворотка	Укусы змей
Сернокислая магнезия 30% -100 мл внутрь	Барий и его соли
Тетацин - кальций 10 %	Мышьяк, сердечные гликозиды, соли ртути, дихлорэтан, четыреххлористый углерод
Тиосульфат натрия 30%	Анилин, бензол, йод, синильная кислота, соли ртути, фенолы
Унитиол 5%	Медь и ее соли, мышьяк, соли ртути, фенолы, хромпик
Хлорид натрия 2%	Азотнокислое серебро
Хлористый кальций 10%	Антикоагулянты, этиленгликоль, щавелевая кислота
Хлористый калий 0,5%	Сердечные гликозиды
Эзерин 0,1%	Амитриптилин, атропин
Этиловый алкоголь: 30% - внутрь 5% - в вену	Метиловый спирт, этиленгликоль

СИНДРОМЫ И СИНДРОМНАЯ ТЕРАПИЯ

При лечении острых отравлений, особенно в первое время после поступления пораженных в стационар, часто приходится ориентироваться только на синдромы, достаточно четко очерченные в клинической картине многих отравлений вне зависимости от природы отравляющего вещества. Их развитие, как правило, вызвано декомпенсацией функций органов и систем и свидетельствует о тяжелом течении острого отравления, необходимости проведения неотложных лечебных мероприятий.

При токсическом отеке мозга (как осложнение комы) показано введение осмодиуретиков, лазикса, гипертонического раствора глюкозы с инсулином и витаминами группы В, концентрированных белковых препаратов, повторные люмбальные пункции.

Неотложной помощи требует и развитие судорожного синдрома при отравлениях стрихнином, амидопирином, тубазидом и др. Для купирования его в токсикогенную фазу проводят антидотную терапию в сочетании с противосудорожными препаратами.

При развитии синдрома гипертермии показана краниоцеребральная гипотермия, охлаждение паховых областей, влажные обертывания.

Нарушения дыхания при острых отравлениях проявляются в виде асфиксии в следующих основных клинических формах:

- обтурационно-аспирационная (при отравлениях прижигающими ядами как результат ожога дыхательных путей, при отравлениях снотворными и наркотическими препаратами в результате атонии мышц языка и гортани),
- центральная (развивается вследствие угнетения дыхательного центра при отравлениях препаратами снотворного и наркотического действия),
- легочная (при развитии патологических процессов в легких - острая пневмония, токсический отек легких),
- гемическая (при отравлениях метгемоглобинобразователями, угарным газом, гемолитическим ядами),
- тканевая (при отравлениях цианидами).

При токсическом отеке легких следует вводить 1-2 мг/кг преднизолона в вену с 20 мл 40% раствора глюкозы, 30% раствор мочевины в вену или 1-3 мг/кг лазикса, проводить оксигенотерапию. Дополнительно применяют аэрозоли с димедролом, новокаином, эфедрином, антибиотиками или вводят эти же препараты в обычных дозировках.

Лечение трахеобронхитов, пневмоний проводится по общим принципам.

Нарушения функции сердечно-сосудистой системы. К ранним нарушениям, развивающимся в первые сутки после отравления, относится токсический шок, наблюдаемый при большинстве тяжелых отравлений. Он проявляется резким падением артериального давления, бледностью кожных покровов, тахикардией и одышкой. Определяется декомпенсированный метаболический ацидоз.

При отравлениях прижигающими ядами и хлорированными углеводородами экзотоксический шок сопровождается развитием абсолютной гиповолемии с высоким периферическим сопротивлением.

При отравлениях ФОС и седативно-снотворными препаратами отмечается снижение периферического сопротивления, а гиповолемия

носит относительный характер.

В случаях развития шока необходимо внутривенное капельное введение кровезамещающих жидкостей до восстановления ОЦК и нормализации артериального и центрального венозного давления. Обязательно вводят гипертонические растворы глюкозы с инсулином и новокаином.

Для борьбы с метаболическим ацидозом внутривенно капельно вводят 4% раствор гидрокарбоната натрия,

При шоке, возникшем под действие крепких кислот и щелочей, необходимо внутривенное введение наркотиков (1 мл 1% раствора промедола), холинолитиков (1 мл 0,1% раствора атропина), а также глюкозоновокаиновой, полиглюкиноновокаиновой смеси, спазмолитиков для купирования периферической вазоконстрикции и глюкокортикоидов - 1-2 мг/кг преднизолона в вену.

Если же шок развился в результате тяжелого отравления ФОС или барбитуратами, показано введение симпатомиметиков - норадреналина и допамина 5-10 мг/кг, которые снимают патологическую вазодилатацию.

Всем больным показано введение препаратов, улучшающих обменные процессы: витамины группы В, кокарбоксилаза, АТФ.

Составной частью противошоковой терапии является антикоагулянтная терапия. Препаратом выбора является гепарин. Противошоковые мероприятия необходимо проводить параллельно с детоксикационной терапией.

Поражение почек (токсическая нефропатия) возникает при отравлении нефротоксическими ядами, гемолитическими ядами, при глубоких трофических нарушениях с развитием миоренального синдрома, а также при длительном и глубоком коллапсе на фоне других отравлений. При развитии нефропатии вначале проводится консервативная терапия, включающая глюкозоновокаиновую смесь, ощелачивание крови, паранефральные блокады. Необходим ежедневный контроль электролитного состава крови, содержания мочевины. При острой почечной недостаточности по показаниям - гемодиализ.

Показаниями являются:

отчетливая гиперкалиемия, высокие цифры мочевины и креатинина, значительная задержка жидкости в организме. Поражение печени (токсическая гепатопатия) развивается при острых отравлениях дихлорэтаном, четыреххлористым углеродом, некоторыми растительными ядами (грибы), медикаментами (акрихин). Неотложная терапия включает введение липотропных веществ (липоевая кислота, эссенциале), применение витаминотерапии, целесообразно введение 1% раствора глютаминовой кислоты и 5% раствора унитиола, внутривен-

но капельно вводят 10% раствор глюкозы с инсулином. Эффективным методом лечения является бужирование и катетеризация пупочной вены с непосредственным введением в печень перечисленных медикаментов. В тяжелых случаях рекомендуются гемосорбция или плазмаферез.

Симптоматическая терапия

Симптоматическая терапия включает в себя мероприятия, направленные на ликвидацию симптомов поражения тех или иных органов и систем. Объем лечения определяется клиническими проявлениями органной патологии и не зависит от вида токсического вещества.

Психоневрологические расстройства при острых отравлениях отличаются большим разнообразием и частотой развития. Наиболее тяжелыми являются острый интоксикационный психоз и токсическая кома.

Острые интоксикационные психозы можно разделить на две группы: первичные, возникающие в токсикогенной фазе отравления (при отравлениях атропином, мелипрамином, ФОС, этиленгликолем, тубазидом) и вторичные, развивающиеся в соматогенную фазу, как осложнение отравлений (чаще всего при тяжелых отравлениях угарным газом).

В лечении первичных психозов ведущая роль отводится активным методам детоксикации и антидотной терапии. Для лечения вторичных интоксикационных психозов используют тизерцин, седуксен часто в сочетании с антигипоксантами. Активной детоксикации требует развитие коматозного состояния. Дифференциальная диагностика коматозных состояний в токсикологии сложна и требует высокопрофессиональной оценки анамнеза, симптомов заболевания, данных дополнительных функциональных исследований и лабораторных показателей, глубокого знания схожей патологии в других областях медицины.

Симптоматика и неотложная помощь при наиболее распространенных отравлениях

Таблица 6

Токсическое вещество	Симптоматика отравления	Неотложная помощь *1. Методы активной детоксикации* *2. Антидотное лечение* *3. Симптоматическая терапия*
Азотнокислое серебро	Ожоги слизистой желудочно-кишечного тракта, степень которых зависит от концентрации препарата	1. Обильное промывание желудка хлоридом натрия 2%. 2. Лечение ожогов пищевода и желудка (см. Кислоты крепкие)
Аконит (борец, голубой лютик, иссык-кульский корень)	Характерна анестезия кожи всего тела, сопровождающаяся ощущением жара и холода в конечностях, парестезии. Возможно восприятие окружающей обстановки в зеленом свете. Судороги. Вслед за возбуждением наступает угнетение ЦНС и паралич дыхательного центра. Головная боль, головокружение, тошнота, рвота, понос, слюноотделение, холодный пот. Пульс сначала медленный, затем учащенный, неправильный. Сужение зрачков, расстройства зрения, слуха, миофибрилляции, клонико-тонические судороги. Кома, коллапс.	1. Промывание желудка раствором марганцовокислого калия 1:1000 с последующим введением активированного угля внутрь. Гемосорбция. 2. Новокаин 0.25%, глюкоза 5% в вену. Сернокислая магнезия 25% по 10 мл в мышцу. При судорогах диазепам 2,5% в вену, искусственное аппаратное дыхание. При расстройствах сердечного ритма - новокаинамид 10% в вену. При брадикардии - атропин 0,1%

Аминазин	Слабость, головокружение, сухость во рту, тошнота. Возможно появление судорог, потеря сознания. Коматозное состояние неглубокое, гиперрефлексия, зрачки сужены. Учащение пульса, снижение артериального давления без цианоза. Кожные аллергические реакции. По выходе из комы возможно развитие экстрапирамидного синдрома. При разжевывании драже аминазина возникают гиперемия и отек слизистой оболочки рта	1.Промывание желудка. Энтеросорбция. Форсированный диурез без ощелачивания плазмы. Перитонеальный диализ, гемосорбция. 2. При гипотонии: эфедрин 5% под кожу, витамин B_1 5% . При паркинсонизме: димедрол 1% в мышцу, циклодол Лечение острой сердечно-сосудистой недостаточности (см. Токсический шок)
Амидопирин (пирамидон, анальгин, бутадион). Смертельная доза 0,1 г/кг массы тела	При легких отравлениях появляется шум в ушах, тошнота, рвота, общая слабость, гипотермия, одышка, сердцебиение. При тяжелых отравлениях развиваются судороги, сонливость, бред, угнетение сознания вплоть до комы с расширением зрачков, цианозом, гипотермией, снижением артериального давления. Возможно развитие периферических отеков вследствие задержки в организме ионов натрия и хлора	1. Промывание желудка через зонд. Энтеросорбция. Форсированный диурез, ощелачивание мочи. В раннем периоде применение гемодиализа, перитонеального диализа, операция замещения крови. 2.Витаминотерапия: B_1 5% Сердечно-сосудистые средства. При судорогах - диазепам 2,5% в мышцу. При отеках - хлористый калий внутрь, мочегонные

Аминобензол	Цианоз губ, ушей, ногтей вследствие острой метгемоглобинемии. Резкая слабость, головокружение, головная боль, эйфория с двигательным возбуждением, рвота, одышка. Пульс частый. Печень увеличена и болезненна. При тяжелых отравлениях быстро наступает нарушение сознания и коматозное состояние, зрачки сужены, фотореакция отсутствует, слюнотечение и бронхорея, гемическая гипоксия. Опасность паралича дыхательного центра и острой сердечно-сосудистой недостаточности. На 2-е - 3-е сутки заболевания возможны рецидивы метгемоглобинемии, клонико-тонические судороги, токсическая анемия, паренхиматозная желтуха, острая печеночно-почечная недостаточность	1. При попадании на кожу - обмывание раствором 1:1000 марганцовокислого калия. При приеме внутрь - введение в желудок активированного угля с последующим обильным промыванием. В конце промывания введение 50-75 мл вазелинового масла. Операция замещения крови и гемодиализ - в первые часы болезни, в дальнейшем - форсированный диурез, перитонеальный диализ 2. Лечение метгемоглобинемии: метиленовый синий 1% с глюкозой 5% в вену повторно. Витамины: С 5% , В1 в мышцу. Тиосульфат натрия 30% в вену. 3. Лечение острой печеночно-почечной недостаточности. Оксигенотерапию постоянно

Амитриптилин (триптизол, мелипрамин, тофранил и пр. трициклические антидепрессанты)	В легких случаях отмечаются сухость во рту, нарушение зрения, психомоторное возбуждение; ослабление перистальтики кишечника, задержка мочи, мышечные подергивания и гиперкинезы. При тяжелых отравлениях (после приема 1000 мг и более) - спутанность сознания вплоть до глубокой комы, приступы эпилептиформных судорог, развиваются расстройства сердечной деятельности (бради- и тахиаритмии, внутрисердечная блокада, фибрилляция желудочков), острая сердечно-сосудистая недостаточность (коллапс). Возможно развитие токсической дистрофии печени, гипергликемии, пареза кишечника	1.Повторное промывание желудка, энтеросорбция, форсированный диурез, В тяжелых случаях применяют детоксикационную гемосорбцию, перитонеальный диализ, операцию замещения крови 2. При тахиаритмии вводят в мышцу физостигмин 0,1% под кожу или в вену повторно через 1 час до урежения пульса (60-70 в мин), лактат-натрий 5-10%, лидокаин, индерал 0,1% . При брадиаритмии назначают атропин 0,1% под кожу или в вену повторно через 1 час. При судорогах и возбуждении вводят 5-10 мг диазепама в вену или в мышцу. При нарушениях внутрижелудочковой проводимости в мышцу вводят повторно 5% раствор унитиола, гидрокортизон, токоферол
Андаксин (мепробамат, мепротан)	Коматозное состояние с расширением зрачков, гипотония при поверхностной коме. Частые инфекционные поражения легких, периферические отеки (см. Барбитураты)	1. Промывание желудка, энтеросорбция, солевое слабительное 2. Форсированный диурез без ощелачивания 3. Перитонеальный диализ, гемосорбция, гемодиализ

Анилин	Цианоз губ, ушей, ногтей вследствие острой метгемоглобинемии. Резкая слабость, головокружение, головная боль, психомоторное возбуждение, рвота, одышка. Тахикардия. Печень увеличена и болезненна. При тяжелых отравлениях быстро наступает коматозное состояние. зрачки сужены без реакции на свет, слюнотечение и бронхорея, гемическая гипоксия. Опасность паралича дыхательного центра и острой сердечно-сосудистой недостаточности. На 2-3 сутки возможны рецидивы метгемоглобинемии, клонико-тонические судороги, токсическая анемия, паренхиматозная желтуха, острая почечно-печеночная недостаточность	1.При попадании на кожу - обмывание р-ром марганцовокислого калия 1:1000. При приеме внутрь - введение в желудок активированного угля с последующим обильным промыванием. В конце промывания введение 50-75 мл вазелинового масла. Операция замещения крови и гемодиализ в первые часы болезни, в дальнейшем- форсированный диурез, перитонеальный диализ. 2.Лечение метгемоглобинемии: метиленовый синий 1% с глюкозой 5% в вену; B_1 в мышцу. Тиосульфат натрия 30% в вену 3. Лечение острой печеночно-почечной недостаточности. Оксигенотерапия постоянно
Антибиотики (стрептомицин, мономицин, канамицин и др.)	Одноразовый прием внутрь сверхвысокой дозы антибиотиков мицинового ряда (свыше 10 г) может вызвать глухоту вследствие поражения слухового нерва (стрептомицин) или олигурию вследствие токсической нефропатии (канамицин), Указанные осложнения развиваются обычно при сниженном диурезе на фоне различных инфекций при меньшей суточной дозе препарата, но более длительном его использовании	1.При снижении слуха в 1-3-и сутки после отравления показан гемодиализ или форсированный диурез. 2.При олигурии и азотемии - гемодиализ, в 1-е сутки форсированный диурез с назначением лазикса

Антифриз ("тормозная жидкость" этиленгликолевого состава)	После приема антифриза внутрь вначале наступает состояние легкого алкогольного опьянения при хорошем самочувствии (начальный период). Спустя 5-8 часов появляются боли под ложечкой, сильная жажда, боли в животе, головная боль, рвота. Кожа сухая, гиперемированная. Слизистые с цианотичным оттенком. Психомоторное возбуждение, тахикардия, одышка, расширение зрачков. При тяжелых отравлениях потеря сознания, ригидность затылочных мышц, клонико-тонические судороги. Дыхание глубокое, шумное. Явления острой сердечно-сосудистой недостаточности, отек легких (нейротоксический период). На 2-5 сутки -анурия вследствие острой почечной недостаточности (нефротоксический период)	1.Промывание желудка через зонд, солевое слабительное. Ранний гемодиализ в 1-е и 3-и сутки после отравления. Форсированный диурез с ощелачиванием. Лечение острой почечной недостаточности с помощью гемодиализа 2.Сердечно-сосудистые средства. Хлористый кальций 10% или глюконат кальция в вену повторно. Этиловый алкоголь 30% - 100 мл внутрь повторно или 5% в 1е сутки в вену 3.При возбуждении - сернокислая магнезия 25% -1,0 в мышцу. Двухсторонняя паранефральная новокаиновая блокада
Антикоагулянты (гепарин, дикумарин, пелентан, фенилин и др.).	Кровотечения носовые, маточные, желудочные, кишечные. Гематурия. Кровоизлияния в кожу, мышцы, внутренние органы. Резкое увеличение времени свертывания крови (гепарин) или падение протромбинового индекса (прочие препараты)	1.В тяжелых случаях - заместительное переливание крови, форсированный диурез 2.Вит. К 1% в вену под контролем протромбина. Хлористый кальций 10% в вену, переливание крови повторно 3.При передозировке гепарина - протамин-сульфат 1% в вену

Атропин (белладонна, белена, аэрон, астматол)	Сухость во рту, расстройство речи и глотания, нарушение ближнего видения, диплопия, светобоязнь, одышка, головная боль. Тахикардия. Кожа красная, сухая, пульс частый, зрачки расширены, на свет не реагируют. Психомоторное возбуждение, галлюцинации, бред, эпилептиформные судороги с последующей потерей сознания, развитием коматозного состояния, параличом дыхательного центра	1.При пероральном отравлении - промывание желудка через зонд, обильно смазанный вазелиновым маслом. Форсированный диурез. Энтеросорбция. Гемосорбция. 2.В коматозном состоянии и при возбуждении - эзерин 0,1% или аминостигмин 0,1% под кожу или в вену, аминазин 2,5% или диазепам (седуксен) 2,5% в вену. При резкой гипертермии анальгин 50% в мышцу, пузыри со льдом на голову и паховые области, обертывание влажной простыней и обдувание вентилятором
Ацетон	При попадании внутрь и вдыхании паров состояние опьянения, головокружение, слабость, шаткая походка, тошнота, рвота, боли в животе, артериальная гипотония, при тяжелых отравлениях коматозное состояние. Возможно поражение печени (токсический гепатит) и почек - снижение диуреза, появление белка и эритроцитов в моче. При выходе из коматозного состояния часто развивается пневмония	1. При пероральном отравлениии - промывание желудка, при ингаляционном - промывание глаз водой, ингаляции кислорода, ощелачивание мочи, форсированный диурез. 2.Лечение острой сердечно-сосудистой недостаточности (токсический шок), нефропатии

Барбитураты (амитал-натрий, барбамил, мединал, фенобарбитал). Бензодиазепины	Отравление барбитуратами вызывает наркотическое опьянение, поверхностную или глубокую кому с падением сердечно-сосудистой деятельности и нарушением дыхания, гипотермию, в тяжелых случаях - гипертермию. В глубокой коме дыхание редкое, поверхностное, пульс слабый, цианоз, зрачки узкие, на свет не реагируют, но в терминальной стадии могут расширяться, роговичный, сухожильный и глоточный рефлексы ослабевают или отсутствуют; диурез уменьшен. В случае продолжительной комы возможно развитие бронхопневмонии, коллапса, глубоких пролежней и тромбоэмболических осложнений. В посткоматозном периоде возникает непостоянная неврологическая симптоматика (птоз, шаткая походка и др.), эмоциональная лабильность, депрессия	1.При коматозном состоянии - промывание желудка через зонд после предварительной интубации трахеи. Энтеросорбция, солевое слабительное. Форсированный диурез с ощелачиванием. В тяжелых случаях - возможно раннее применение гемодиализа, перитонеального диализа, гемосорбции 2.В стадии комы - сердечно-сосудистые средства, санация дыхательных путей, раннее применение антибиотиков, иммуностимулирующих препаратов, лечение токсической коагулопатии

Барий и его соли	Токсичны все растворимые соли бария. Практически нетоксичен нерастворимый сернокислый барий, применяемый в рентгенологии. Отмечается жжение во рту и пищеводе, боли в животе, тошнота, слюнотечение, рвота, профузный понос, головокружение, обильный пот. Кожные покровы бледные, влажные. Пульс замедленный, слабый. По ЭКГ - экстрасистолия, бигеминия, мерцание предсердий. Падение АД, одышка, цианоз. Через 2-3 часа после отравления отмечается нарастающая мышечная слабость, особенно мышц верхних конечностей, шеи. Возможен гемолиз, ослабление зрения и слуха, клонико-тонические судороги.	1-2.Промывание желудка через зонд 1% раствором сернокислого натрия или сернокислой магнезии для образования нерастворимого сернокислого бария. Сернокислый натрий или сернокислая магнезия внутрь. Форсированный диурез, гемодиализ. Сернокислый натрий 3% в вену, тетацин-кальций 10% - г с глюкозой 5% в вену капельно 3.Промедол 1%. Атропин 0,1% и в вену на 5% глюкозе. При нарушении ритма - хлористый калий 7,5% раствор на 5% растворе глюкозы в вену капельно, при необходимости повторно. Сердечно-сосудистые средства. Витамины: B_1 и B_6 в мышцу. Оксигенотерапия. Лечение шока. Противопоказаны сердечные гликозиды

Бензол	При вдыхании паров бензола - возбуждение, подобно алкогольному, клонико-тонические судороги, бледность кожных покровов, слизистые красного цвета, зрачки расширены. Нарушение ритма дыхания. Тахиаритмия, снижение АД. Возможны кровотечения из носа и десен, кровоизлияния в кожу, маточные кровотечения. При приеме бензола внутрь - жжение во рту, по ходу пищевода, в эпигастрии, рвота, боли в животе, головокружение, головная боль, возбуждение, сменяющееся угнетением, токсическая гепатопатия	1.Удаление пострадавшего из опасной зоны. При поступлении яда внутрь - промывание желудка через зонд, вазелиновое масло внутрь, форсированный диурез, операция замещения крови. 2.Тиосульфат натрия 30% в вену 3.В мышцу - витамины: B_1 и B_6, B_{12}. Сердечно-сосудистые средства. Аскорбиновая кислота 5% с глюкозой в вену. Ингаляции кислорода. При кровотечениях - викасол 1% в мышцу
Грибы ядовитые: поганка бледная.	Спустя 6-8 часов и более после употребления появляются симптомы гастроэнтерита; наступает неукротимая рвота, коликообразные боли в животе, понос с кровью, слабость. На 2-3-и сутки - желтуха, печеночно-почечная недостаточность, анурия,коллапс.	1.Промывание желудка через зонд, энтеросорбция. 2.Липоевая кислота внутрь. Регидратация. Антибиотики. Лечение печеночно-почечной недостаточности
Мухоморы	Рвота, повышенное потоотделение и саливация, боли в животе, понос, потливость, одышка, бронхорея, бред, галлюцинации.	1.Промывание желудка через зонд. Энтеросорбция 2.Атропин 0,1% в вену до прекращения симптомов интоксикации

Дихлорэтан (хлористый этилен, этилендихлорид	При поступлении внутрь - тошнота, упорная рвота с примесью желчи, боли в животе, саливация, жидкий хлопьевидный стул с запахом дихлорэтана, резкая слабость, гиперемия склер, головная боль, психомоторное возбуждение, коллапс, кома, явления острой печеночно-почечной недостаточности, геморрагический диатез. При ингаляционном отравлении головная боль, сонливость, повышенная саливация, диспептические явления с последующим развитием печеночно-почечной недостаточности	1.Промывание желудка через зонд, вазелиновое масло внутрь. В первые 6 часов - гемосорбция, гемодиализ. Форсированный диурез. 2.При наличии глубокой комы - интубация, ИВЛ. Сердечно-сосудистые средства. Лечение шока. Липотропные средства (липоевая кислота внутрь). Гормонотерапия (преднизолон в массивных дозах в вену). Витаминотерапия: B_1, B_6 и B_{12}. Тетацин-кальций 10% на 5% глюкозе в вену, токоферол в мышцу повторно. Унитиол 5% в мышцу повторно. При возбуждении - седуксен в вену. Лечение токсической нефро- и гепатопатии
Индийская конопля (гашиш, план, марихуана, анаша)	Вначале - психомоторное возбуждено, расширение зрачков, шум в ушах, яркие зрительные галлюцинации. Затем общая слабость, вялость, плаксивость, глубокий сон с замедлением пульса и понижением температуры тела	1.Промывание желудка при приеме яда внутрь, энтеросорбция, форсированный диурез. 2.При возбуждении - аминазин 2,5% в мышцу

Йод (эритрозин)	При вдыхании паров йода поражаются дыхательные пути. При попадании концентрированых растворов йода внутрь развиваются тяжелые ожоги пищеварительного тракта, слизистая ротовой полости имеет характерный темно-бурый цвет. Возможна метгемоглобинемия. Иногда гематурия, протеинурия.	1.Промывание желудка через зонд, лучше тиосульфатом натрия 0,5% 2.Тиосульфат натрия 30% в вену капельно. 3.Лечение ожогов пищеварительного тракта.
Кислоты крепкие, щелочи	В начально периоде поступления яда внутрь развиваются явления токсического ожогового шока, раннее первичное пищеводно-желудочное кровотечение, значительная саливация, механическая асфиксия, синдром ДВС с явлениями раннего вторичного желудочного кровотечения, на 2-3-и сутки преобладают признаки токсемии, затем - нефропатии и гепатопатии. При отравлении уксусной кислотой - внутрисосудистый гемолиз эритроцитов с последующим развитием гемоглобинурийного нефроза вплоть до ОПН. Частым осложнением является развитие трахеобронхитов и пневмоний. С 3й недели -признаки рубцового сужения пищевода и выходного отдела желудка. Поздние желудочные кровотечения. Постоянно отмечается ожоговая астения.	1.Промывание желудка через зонд, смазанный растительным маслом. Перед промыванием ввести под кожу наркотические анальгетики и атропин 0,1%. Форсированный диурез. 2.Бикарбонат натрия 4% в вену. 3.Лечение ожогового шока. Для местного лечения внутрь микстура (масло подсолнечное 10% - 200 мл, анестезин - 2 мл, левомицетин - 2 мл): Глюкозоновокаиновая смесь. Антибиотики. Глюкокортикоиды. Гемостатики. По показаниям - гемотрансфузии. Лечение токсической нефропатии. Щадящая диета

Клофелин (гемитон)	Головокружение, слабость, оглушение с расстройством ориентации, амнезия. Артериальная гипотония, брадикардия	1.Промывание желудка. Энтеросорбция, форсированный диурез. 2.Атропин 0,1% под кожу повторно, алупент, гидрокортизон. 3.Сердечно-сосудистые средства, постельный режим
Кофеин	Шум в ушах, тошнота, сердцебиение. Возможно психомоторное возбуждение клонико-тонические судороги. Возможно развитие сопорозного состояния с выраженной тахикардией, артериальной гипотонией	1.Промывание желудка, энтеросорбция. Форсированный диурез. 2.Аминазин 2,5%.В тяжелых случаях введение литической смеси: аминазин 2,5% и промедол, пипольфен 2,5% с новокаином в мышцу. При судорогах - диазепам 2,5% в вену. Лечение сердечно-сосудистой недостаточности
Марганцово-кислый калий	При попадании яда внутрь развиваются признаки химического ожога и ожоговый шок. Слизистая рта и глотки отечная, темно-коричневого цвета. Часто наблюдаются пневмонии, геморрагический колит, гепатит; острая почечная недостаточность, явления паркинсонизма. При пониженной кислотности желудочного сока возможна метгемоглобинемия.	1.См. Кислоты крепкие. 2.При метгемоглобинемии - метиленовый синий 1%, аскорбиновая кислота 5% в вену. 3.Витаминотерапия: B_1, B_6 - 5% в мышцу. Лечение острой почечной недостаточности

Продолжение табл. 6

Медь и ее соединения	При поступлении внутрь медного купороса развиваются явления токсического гастроэнтерита, судороги, коллапс. Иногда выраженный гемолиз эритроцитов, токсическая гепато- и нефропатия вплоть до ОПН. Гемолитическая анемия. При попадании во время сварки цветных металлов высокодисперсной пыли меди (цинка, хрома) в верхние дыхательные пути развиваются явления острой литейной лихорадки: озноб, сухой кашель, одышка, гипертермия до 40°С. Возможны аллергические реакции	1. Промывание желудка через зонд. Ранний гемодиализ. Форсированный диурез. 2.Унитиол 5% . Тиосульфат натрия 30% в вену. 3.Лечение гемолиза, острой почечной недостаточности. Лечение токсического шока. Антибиотики. При литейной лихорадке - аспирин внутрь, эуфиллин 2,4% с глюкозой 40% в вену, димедрол 1% под кожу
Морфин и другие препараты опия, его синтетические аналоги	При приеме внутрь или парентеральном введении токсических доз препарата развивается коматозное состояние со значительным сужением зрачков и ослаблением реакции на свет, гиперемия кожи, гипертонус мышц, иногда клонико-тонические судороги. В тяжелых случаях часто наблюдается нарушение дыхания в виде периодов апноэ и развитие асфиксии - резкий цианоз, расширение зрачков, сердечно-сосудистая недостаточность. При тяжелом отравлении кодеином возможны нарушения дыхания при сохраненном сознании больного, а также значительное падение артериального давления	1.Промывание желудка при пероральном поступлении, энтеросорбция. Форсированный диурез с ощелачиванием, гемосорбция. 2.Введение налорфина (анторфина) 0,5% в вену дробно, налоксона в вену медленно 3.Под кожу и в вену атропин 0,1%. Согревание тела. Витаминотерапия: B_6 5% в вену повторно. Оксигенотерапия. ИВЛ по показаниям

Продолжение табл. 6

Мышьяк и его соединения	При поступлении яда в желудок - металлический вкус во рту, рвота, боли в животе. Рвотные массы зеленого цвета, жидкий стул, напоминающий рисовый отвар. Резкое обезвоживание организма с хлорпеническими судорогами. Гемолиз, гемоглобинурия, желтуха, гемолитическая анемия, острая почечная недостаточность. В терминальной фазе - коллапс, кома. В более тяжелых случаях наблюдается паралитическая форма: оглушение, сопор, судороги, паралич дыхания, коллапс, кома. При ингаляционных отравлениях мышьяковистым водородом быстро развивается гемолиз, гемоглобинурия, на 2-3 сутки - острая печеночно-почечная недостаточность, гемолитическая анемия.	1.Промывание желудка через зонд, энтеросорбция, ранний гемодиализ с одновременным введением унитиола 5% в вену до 30-40 мл. 2.Унитиол 5% в мышцу. Тетацин-кальций 10% на глюкозе 5% в вену капельно. 3.Витаминотерапия. Хлористый натрий 10% в вену повторно. Платифиллин 0,2%. Атропин 0,1% под кожу. Паранефральная блокада с новокаином. Лечение токсического шока. При отравлении мышьяковистым водородом в первые 5-6 суток мекаптид 40% с новокаином в мышцу или в вену, затем унитиол. Операция замещения крови. Лечение гемолиза.

Нафталин	При попадании в желудок - диспепсические расстройства, боли в животе, тошнота, рвота. При длительном вдыхании паров - раздражение дыхательных путей и глаз, слезотечение, кашель. Возможна метгемоглобинемия с цианозом. Токсическая нефропатия и гепатопатия	1.Промывание желудка, солевое слабительное. Форсированный диурез с ощелачиванием, 2.Лечение метгемоглобинемии (см. Анилин), 3.Хлористый кальций 10%, аскорбиновая кислота 5% в вену. Лечение острой почечной недостаточности
Никотин	Головная боль, тошнота, рвота, слюнотечение, холодный пот. Брадикардия, затем тахикардия, тахиаритмия. Миоз, расстройства зрения и слуха. Миофибрилляции, клонико-тонические судороги. Кома, коллапс	1. Промывание желудка раствором $KMnO_4$ 1:1000 с последующим введением активированного угля внутрь. Гемосорбция. 2.Глюкозо-новокаиновая смесь в вену. Сернокислая магнезия 25% по 10-20мл в мышцу. При судорогах - диазепам 2,5% в вену, ИВЛ. При расстройствах сердечного ритма - новокаинамид 10% в вену. При брадикардии - атропин 0,1%

Пахикарпин	Расширение зрачков, сухость во рту, нарушение зрения, резкая слабость, атаксия, головокружение, тошнота, рвота, психомоторное возбуждение, клонико-тонические судороги, миофибрилляции, бледность кожи, акроцианоз, артериальная гипотония. В тяжелых случаях - потеря сознания, коллапс, внезапная брадикардия с остановкой сердечной деятельности, паралич скелетной дыхательной мускулатуры	1.Промывание желудка, энтеросорбция, форсированный диурез, гемосорбция, гемодиализ. 2.АТФ 1% в мышцу Прозерин 0,05% под кожу повторно. Вит. B_1 5% -1 мг/кг в вену повторно. 3.При остановке дыхания - ИВЛ. При судорогах - диазепам 2,5% в вену. Лечение шока.
Пилокарпин	Покраснение лица, астматическое состояние, бронхорея, слюнотечение, потоотделение, рвота, понос, миоз, аритмия, цианоз, коллапс	1.Промывание желудка 0,1% р-ром $KMnO_4$ с последующим введением солевого слабительного и активированного угля. 2.Атропин 0,1% под кожу.
Салициловая кислота (ацетилсалициловая кислота, аспирин)	Жжение и боль по ходу пищевода, в желудке, рвота часто с примесью крови. Возбуждение, эйфория. Головокружение, шум в ушах, расстройство зрения и слуха. Дыхание шумное, учащенное. Угнетение сознания. Иногда подкожные геморрагии, носовые, желудочно-кишечные, маточные кровотечения. Возможно развитие метгемоглобинемии, токсической нефропатии	1.Промывание желудка, энтеросорбция. 2.Форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ, гемосорбция. 3.При кровотечениях - викасол, хлористый кальций, желатина. При возбуждении -аминазин 2,5% под кожу или в мышцу. Лечение ожогов пищеварительного тракта. При метгемоглобинемии (см.Анилин).

Сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, препараты ландыша, строфанта и др.)	Тошнота, рвота. Нарушения сердечного ритма: брадикардия, желудочковые и предсердные экстрасистолы, иногда тахиаритмия, мерцание желудочков нарушение проводимости. Артериальная гипотония, цианоз, судороги, угнетение сознания	1. Промывание желудка, энтеросорбция, гемосорбция. 2.Атропин 0,1% подкожно при брадикардии. Хлористый калий в вену капельно. При мерцании желудочков - новокаинамид 10% в вену. 3.Пипольфен 2,5%, промедол 1% - 0,1, эуфиллин 2,4% медленно в вену, тетацин-кальция 10% в 5% р-ре глюкозы в вену капельно. Унитиол 5% 1 в мышцу в 4 приема, токоферол в мышцу, гидрокортизон в мышцу
Сероводород	Насморк, кашель, резь в глазах, слезотечение, блефароспазм. Головная боль, тошнота, рвота. В тяжелых случаях - кома, судороги, токсический отек легких	Щелочные ингаляции. Длительная оксигенотерапия. Кодеин внутрь. Лечение токсического отека легких. Промывание глаз водой с последующим введением 2-3 капель вазелинового масла

Синильная кислота, цианиды	Головная боль, тошнота, рвота, боли в животе. Нарастающая общая слабость, одышка, сердцебиение, психомоторное возбуждение, судороги, потеря сознания. Гиперемия кожных покровов, цианоз слизистых. При поступлении внутрь смертельных доз - клонико-тонические судороги, резкий цианоз, сердечно-сосудистая недостаточность, остановка дыхания	1.Ингаляция амилнитрита (2-3 ампулы). Промывание желудка через зонд р-ром марганцовокислого калия 0,1% или тиосульфата натрия 0,5%. Ранний гемодиализ 2.Нитрит натрия 1% в вену медленно 2-3 раза через 10 мин. Тиосульфат натрия 30% и метиленовый синий 1% в вену, цитохром С в мышцу 3.Глюкоза 40% по 20-40 мл в вену повторно. Оксигенотерапия. Витамин B_6 в мышцу и витамин С 5% в вену. Сердечно-сосудистые средства. Реанимационные мероприятия
Скипидар	Резкие боли по ходу пищевода и в животе, рвота с примесью крови, жидкий стул. Резкая слабость, головокружение. Возможны: психомоторное возбуждение, судороги, потеря сознания, кома с нарушением дыхания по типу механической асфиксии. В более поздние сроки может развиться бронхопневмония, нефропатия	1.Промывание желудка, 2.Форсированный диурез. 3.Паранефральная блокада новокаином. При возбуждении и судорогах - аминазин 2,5% и диазепам 2,5% в мышцу. Сердечно-сосудистые средства. Витамин B_1 в мышцу.

Продолжение табл. 6

Спирт метиловый (метанол, древесный спирт)	Опьянение выражено слабо. Тошнота, рвота, мелькание "мушек" перед глазами. Головная боль, жажда. Сухость и гиперемия кожи и слизистых, цианоз. Зрачки расширены, фотореакция ослаблена. Нарушения сердечного ритма. Артериальное давление сначала повышено, затем падает. Сознание спутано, возможно психомоторное возбуждение, судороги, кома, мышечный гипертонус, ригидность затылочных мышц, длительный коллапс. На 2-3-и сутки появляется неясность видения, слепота	1.Промывание желудка, солевое слабительное. Форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ. 2.Этиловый алкоголь 30% по 100-150 мл внутрь, затем каждые 2 часа по 50 мл 4-5 раз. В коматозном состоянии - этиловый спирт 5% в вену капельно из расчета 1г спирта 96^0 на 1кг массы тела в сутки. 3.Преднизолон в вену. Витамины В и вит. С 5% в вену. Глюкозоновокаиновая смесь в вену капельно. Спазмолитики под кожу повторно

Продолжение табл. 6

Спирт этиловый (питьевой спирт, водка)	После симптомов опьянения при приеме токсических доз развивается коматозное состояние. Кожные покровы холодные, влажные, лицо гиперемировано, снижена температура тела. Непроизвольный акт дефекации и мочеиспускания. Игра зрачков, горизонтальный нистагм. Дыхание замедленное, пульс слабый, тахикардия. Иногда судороги. Аспирация рвотными массами. Ларингоспазм. Возможна остановка дыхания в результате механической асфиксии с падением сердечно-сосудистой деятельности	1 .Промывание желудка через зонд. 2.Туалет полости рта. Фиксация языка. 3.Атропин 0,1%, кордиамин, кофеин под кожу или в вену. При необходимости - интубация трахеи, аппаратное дыхание. Глюкоза 40% с инсулином 15 ЕД в вену. Витамины B_6 и B_1 5% в мышцу. Бикарбонат натрия 4% до 1000-2000 мл в вену капельно. Никотиновая кислота 5% под кожу. Антибиотики
Спорынья (маточные рожки, эрготин, эрготамин)	Слюнотечение, рвота, понос, боли в животе, головокружение, одышка, бледность кожных покровов. Анестезия кожи конечностей, судороги. Трофические язвы конечностей	1.Промывание желудка, солевое слабительное. Форсированный диурез. 2.Гемосорбция. 3.Вдыхание амилнитрита. Глюкозоновокаиновая смесь в вену капельно. При судорогах - аминазин 2,5% в мышцу или диазепам 2,5% в вену. Папаверин 2% по 5-6 мл под кожу. Сердечно-сосудистые средства

Стрихнин	Первые симптомы появляются через 15-30мин. Горький вкус во рту, чувство страха, беспокойство, сведение затылочных мышц, тризм жевательных мышц, тонические судороги, сердцебиение, затруднение дыхания, цианоз	1.Промывание желудка, энтеросорбция, солевое слабительное. 2.Форсированный диурез. Гемосорбция. 3.При судорогах - эфирно-кислородный наркоз с барбитуратами, диазепам 2,5% в вену. ИВЛ по показаниям. Сердечно-сосудистые средства
Сулема	При поступлении внутрь концентрированных растворов - резкие боли в животе, по ходу пищевода. Рвота, позже понос с кровью. Медно-красная окраска слизистой рта и глотки. Набухание лимфатических узлов, металлический вкус во рту, слюнотечение, кровоточивость десен. Позже -темная кайма сернистой ртути на деснах. Со 2-3 дня - явления ОПН (сулемовая почка)	1.Промывание желудка, энтеросорбция. Ранний гемодиализ 2.Унитиол 5% в мышцу. Тетацин-кальций 10% в 5% глюкозе в вену. Тиосульфат натрия 30% в вену капельно, D - пеницилламин 3. Двухсторонняя паранефральная новокаиновая блокада. Витамины. Атропин 0,1%, морфин 1% . Лечение ОПН. Антибиотики

Сульфаниламиды (стрептоцид, сульфадимезин и др.)	При легких отравлениях - тошнота, рвота, головокружение, слабость. При тяжелых отравлениях образуется сульфгемоглобин и метгемоглобин, появляется резкий цианоз, возбуждение, угнетение сознания, гемолиз, желтуха. Иногда - агранулоцитоз, некротическая ангина. Острая почечная недостаточность развивается при повторном приеме больших доз препаратов (свыше 10 г) на фоне сниженного диуреза и кислой реакции мочи	1.Промывание желудка, солевое слабительное. 2.Форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ, замещение крови. 3.Димедрол 1%, хлористый кальций 10% в вену. При метгемоглобинамии - см. Анилин. Аскорбиновая кислота 5%, витамин В в мышцу. Лечение ОПН.
Тетраэтилсвинец	Потеря аппетита, тошнота, слабость, головокружение, нарушение сна, галлюцинации. Брадикардия, артериальная гипотония, потливость, слюнотечение, кожный зуд, тремор, возбуждение. В тяжелых случаях - острый психоз, судороги. Паралич скелетной мускулатуры, полиневриты	1.Обмыть кожу керосином, мылом с водой. При попадании в желудок - промывание содой 2% или сернокислой магнезией 0,5%, внутрь сернокислая магнезия. 2.Форсированный диурез, гемодиализ. 3.Глюкоза 40% в вену, прозерин 0,05% в мышцу. Вит. B_1 -5% в мышцу
Тубазид	Диспепсические явления, головокружение, боли в животе, дизурические расстройства, протеинурия. При тяжелых отравлениях - эпилептиформные судороги с потерей сознания, расстройством дыхания и последующей амнезией	1.Промывание желудка, солевое слабительное, форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ, гемосорбция. 2.Витамин B_6 5% в вену повторно. 3.Эфирно-кислородный наркоз с миорелаксантами, диазепам 2,5% в вену, по показаниям - ИВЛ

Угарный газ (окись углерода)	Головная боль. головокружение, сухой кашель, боли в груди, слезотечение, тошнота, рвота. Возможно возбуждение со зрительными и слуховыми галлюцинациями. Гиперемия кожи, тахикардия, повышение артериального давления. Позже развиваются адинамия, сонливость, потеря сознания, кома, судороги, нарушение дыхания, мозгового кровообращения, отек мозга. Возможно развитие трофических расстройств. Вторичные интоксикационные психозы	1.Гипербарическая оксигенация. 2.Цитохром С в мышцу. 3.Аскорбиновая кислота 10-50мг/кг. При возбуждении - аминазин 2,5% - 1 мл, димедрол 1% - 1 мл, пипольфен 2,5% -1 мл в мышцу. Эуфиллин 2,4% - 1,0 мл в вену, по показаниям - ИВЛ. При судорогах - диазепам 2,5% по 1,0-1,5 мг/кг в вену. Витаминотерапия.
Укусы змей (гадюка, гюрза и др.)	Сильная и продолжительная боль, отек в месте укуса, нарастающий в 1-2-е сутки, подкожные кровоизлияния, сонливость, иногда возбуждение и судороги. Возможно развитие коллапса с расстройствами дыхания по типу анафилактического шока. При укусе кобры - паралич двигательной мускулатуры	1.Введение специфической противозмеиной сыворотки. Циркулярная новокаиновая блокада выше места укуса. Промывание ранки марганцовокислым калием, инъекция в рану новокаина 0,5% - 3 мл и адреналина 0,1%. Местно холод. Промедол 1% , аминазин 2,5% , димедрол 1% в мышцу. Хлористый кальций 10% глюкоза 20% с инсулином в вену, Гидрокортизон в мышцу. Антибиотики. Иммобилизация пораженной конечности. При укусе кобры - длительная ИВЛ

Фенолы (карболовая кислота, крезол, лизол, резорцин)	Характерный запах фиалок изо рта, ожог слизистых, боли во рту, глотке, животе, рвота бурыми массами. Бледность, головокружение, коллапс, гипотермия, миоз. Возможно развитие коматозного состояния, судороги. Явления нефропатии. Моча бурая, быстро темнеющая на воздухе. При отравлении лизолом - гемолиз, гемоглобинурийный нефроз. Острая почечная недостаточность	1. Промывание желудка через зонд, Энтеросорбция. Форсированный диурез. 2.Тиосульфат натрия 30% в вену капельно с глюкозой 5%. 3.Паранефральная блокада. Витамины группы В. Антибиотики. Лечение шока (см. Кислоты крепкие). При отравлении лизолом - лечение гемоглобинурийного нефроза, острой почечной недостаточности
Формалин	При поступлении яда внутрь - ожоги пищеварительного тракта: боли во рту, по ходу пищевода, в подложечной области. Рвота с кровью. Слезотечение, кашель, одышка, судороги. Расширение зрачков. Поражение почек и печени. При отравлении парами - слезотечение, кашель, насморк, саливация, слабость, бессонница, возбуждение	1-2.Промывание желудка двууглекислой содой 3%, 3% раствором хлористого или углекислого аммония (для превращения в нетоксичный уротропин). Форсированный диурез. 3 См. Кислоты крепкие. При ингаляционных отравлениях - вынести больного на свежий воздух, ингаляция водяных паров с добавлением нескольких капель нашатырного спирта, оксигенотерапия. Кодеин или дионин внутрь. Сердечно-сосудистые средства

Фосфорорганические соединения	I стадия отравления - психомоторное возбуждение, миоз, одышка, потливость, артериальная гипертензия, в легких влажные хрипы. II стадия - миофибрилляции, клонико-тонические судороги, хореические гиперкинезы, ригидность грудной клетки, нарастающая бронхорея с нарушением дыхания. Кома. III стадия - угнетение дыхательного центра до полной остановки дыхания. Паралич дыхательных мышц и мышц конечностей, падение артериального давления, брадикардия, нарушение проводимости сердца (увеличение систолического показателя)	1.Промывание желудка повторное, энтеросорбция, гемосорбция, гемодиализ, ОЗК. 2. I фаза – интенсивная атропинизация 2-3 мг в вену, поддерживающая атропинизация 4-6 мг в сутки, дипироксим 150 мг в мышцу. II фаза – интенсивная атропинизация – 20-25 мг в вену, поддерживающая 30-50 мг в сутки, дипироксим 1,2 – 2 г на курс лечения, изонитразин 40% 3 мл в мышцу, III фаза – интенсивная атропинизация 30-35 мг в вену, поддерживающая атропинизация 100-150 мг в сутки, дипироксим в вену по 1,2 мг, изонитразин в вену до 3-4 г на курс. Критерий эффективности лечения – купирование клинических симптомов, повышение уровня АХЭ. 3.Антибиотики, седативные

Фтор	При поступлении внутрь фторсодержащих солей - сильные боли в животе, слюнотечение, резкая слабость, рвота, жидкий стул. Дыхание учащено, фибриллярные подергивания мышц, тетанические судороги, сужение зрачков, тахикардия. Возможно развитие токсической нефропатии, внезапная остановка сердца.	1.Промывание желудка через зонд, лучше известковой водой. Гемодиализ. 2.Атропин 0,1% под кожу повторно, сердечно-сосудистые средства. Димедрол 1% под кожу. Хлористый кальций или глюконат кальция 10% в вену повторно. Лечение шока. Витамины группы В
Хинин (акрихин, плазмоцид)	Для легкого отравления характерны головная боль, головокружение, шум в ушах, нарушение зрения, рвота, жидкий стул, боли в животе. При отравлении акрихином развиваются явления "акрихинового психоза" - психомоторное возбуждение, дезориентация, галлюцинации, клонико-тонические судороги. Желтушность кожи и склер. В тяжелых случаях преобладают явления сердечно-сосудистой недостаточности. Возможно развитие коматозного состояния с расширением зрачков и отсутствием фотореакции, нарушения дыхания. Иногда наблюдаются поражения печени, токсический неврит зрительного нерва	1. Внутрь активированный уголь - 50 г, затем промывание желудка, солевое слабительное. 2. Форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ, гемосорбция. 3.При акрихиновом психозе - аминазин 2,5%, димедрол 1% в мышцу, люминал внутрь. Глюкоза 40% в вену капельно, инсулин 10 ЕД, аскорбиновая кислота 5% в мышцу. Гидрокортизон. Сердечно-сосудистые средства. Против амблиопии: люмбальная пункция, витамины группы В, А; никотиновая кислота 1% медленно в вену

Хлор и другие раздражающие газы	Вдыхание концентрированных паров может привести к быстрой смерти в результате химического ожога верхних дыхательных путей. В менее тяжелых случаях появляется резь в глазах, слезотечение, приступообразный кашель, боли в груди, головная боль. В легких сухие и влажные хрипы, развиваются явления острой эмфиземы легких, одышка, цианоз слизистых. Возможна тяжелая бронхопневмония, токсический отек легких	1.Вынести больного из пораженной атмосферы; кислород, морфин 1% , эфедрин 5% под кожу. Хлористый кальций или глюконат кальция 10%, эуфиллин 2,4% в вену. Димедрол 1% под кожу. Гидрокортизон в мышцу. Ингаляции аэрозолей содового раствора, антибиотиков, новокаина с эфедрином. Антибактериальная терапия. Лечение шока и токсического отека легких. Лечение конъюнктивита: промывание глаз водой в течение 10 мин , введение стерильного вазелинового масла
Хлорорганические соединения (ДДТ, Детойль)	Диспепсические явления, боли в животе, резкое возбуждение, ознобоподобные гиперкинезы, судороги икроножных мышц, мышечная слабость, ослабление рефлексов. Иногда клонико-тонические судороги, кома, поражения печени, острая сердечно-сосудистая недостаточность	1.Промывание желудка, солевое слабительное. 2.Форсированный диурез с ощелачиванием. 3.Глюконат кальция или хлористый кальций 10% в вену. Никотиновая кислота 1% под кожу повторно. Витамины B_1, B_{12} в мышцу. При судорогах -диазепам 2,5% в мышцу. Лечение гипохлоремии: хлористый натрий 10% в вену. Лечение шока

Хромпик (бихромат калия)	При поступлении внутрь - ожоги пищеварительного тракта, гемолиз, гемоглобинурийный нефроз, поражение печени. См. Кислоты крепкие	1.Промывание желудка, форсированный диурез с ощелачиванием. Ранний гемодиализ.

Этапность оказания медицинской помощи при острых отравлениях химической природы

Исход заболевания при острых отравлениях впрямую зависит от своевременности и полноты оказания медицинской помощи пострадавшему. Между этапами оказания медицинской помощи существует обязательная преемственность. Учитывая структуру оказания медицинской помощи в РФ, . в табл. 7 представлены объемы обследования и лечения больных в зависимости от типа лечебного учреждения.

Таблица 7

Этап оказания мед.помощи	Задачи	Объем обследований	Объем лечения
Фельдшерско-акушерский пункт *Врачебная амбулатория*	Первичная диагностика. Неотложная помощь при тяжелых отравлениях. Транспортировка в ЦРБ или специализированное отделение	Осмотр, измерение А/Д, пульса, ЧД, ЭКГ	Промывание желудка. Мероприятия, направлвнныв на поддержанив жизненно важных функций организма
Участковая больница	Диагностика и лечение отравлений легкой и среднетяжелой степени. Неотложная помощь и своевременная эвакуация в ЦРБ или специализированное отделение	Осмотр терапевта. По показаниям – хирург, педиатр. Общий анализ крови и мочи, биохимические показатели крови, R-графия ОГК, ЭКГ	1.Промывание желудка. 2.Дтоксикационная инфузионная терапия методом форсированного диуреза. 3.Антидотная терапия. 4.Симптоматическая терапия

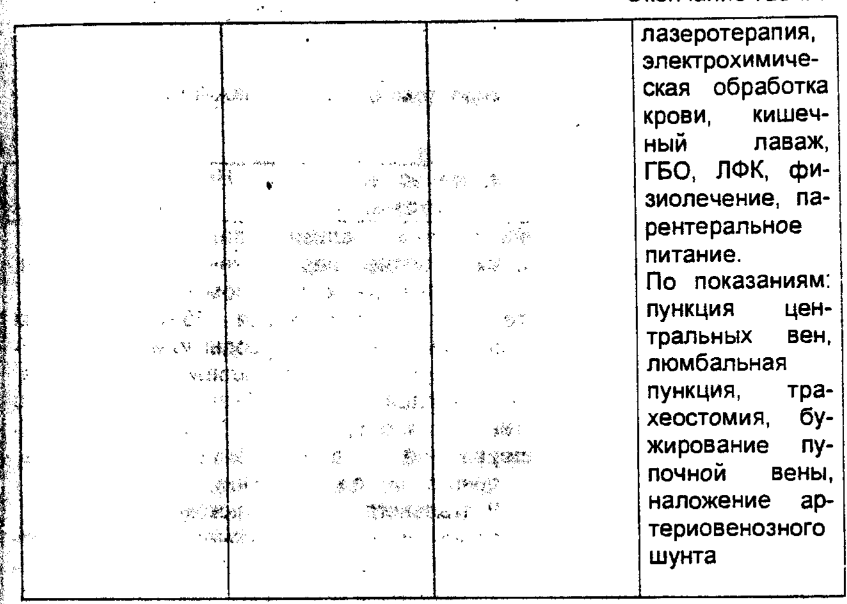
Стационар ЦРБ	Диагностика, лечение, консультация токсиколога на месте. Эвакуация в специализированное отделение по показаниям	Осмотр терапевта. По показаниям – хирург, психиатр, невропатолог, ЛОР, окулист, инфекционист, педиатр. Общий анализ крови и мочи, биохимические показатели крови, R-графия ОГК и черепа. Глазное дно. ЭКГ. ФГДС по показаниям	1.Промывание желудка. Очищение кишечника. 2.Детоксикационная инфузионная терапия методом форсированного диуреза. 3.Антидотная терапия. 4.Симптоматическая терапия: сердечно-сосудистые средства, спазмолитики, анальгетики, антибиотики, бронхолитики, гормоны, седативные средства. Кровь и её препараты. Гипсовые лангеты. 5.Пункция центральных вен, люмбальная пункция, трахеостомия, ИВЛ

Стационар городской больницы	Диагностика, лечение, консультация токсиколога на месте. Эвакуация в специализированное отделение по показаниям	Осмотр терапевта. По показаниям – хирург, психиатр, невропатолог, ЛОР, окулист, инфекционист, педиатр, травматолог, нейрохирург. Общий анализ крови и мочи, биохимические показатели крови, R-графия ОГК и черепа. ЭКГ. Глазное дно. ФГДС по показаниям. Бронхоскопия по показаниям. Коагулограмма по показаниям. Иммунограмма по показаниям. ВИЧ по показаниям. УЗИ печени, почек, сердца	1.Промывание желудка. Очищение кишечника. 2.Детоксикационная инфузионная терапия методом форсированного диуреза. 3.Антидотная терапия. 4.Симптоматическая терапия: сердечно-сосудистые средства, спазмолитики, анальгетики, антибиотики, бронхолитики, гормоны, седативные средства, витамины. ИВЛ как лечение острой дыхательной недостаточности. По показаниям – гемотрансфузия. Парентеральное питание. 5.Пункция центральных вен, люмбальная пункция, трахеостомия

Продолжение табл. 7

Специализированное отделение клинической больницы	Диагностика Лечение	Осмотр токсиколога, психиатра. По показаниям - хирург, невропатолог, ЛОР, окулист, инфекционист, педиатр, травматолог, нейрохирург. Биосреды на наличие токсических веществ, кровь и моча на спирты. RW. Группа крови и резус-фактор. Общий анализ крови и мочи. Биохимические показатели крови (билирубин, печеночные пробы, мочевина, креатинин, общий белок, электролиты, сахар, трансаминазы, гематокрит). R-графия ОГК и черепа. ЭКГ. Глазное дно. ФГДС по показаниям. Бронхоскопия по показаниям. Коагулограмма по показаниям. Иммунограмма по показаниям. ВИЧ по показаниям	1.Промывание желудка. 2.Антидотная терапия. 3. Детоксикационная инфузионная терапия методом форсированного диуреза. 4.Активные методы детоксикации: гемосорбция, гемодиализ (гемофильтрация, ультрафильтрация, диафильтрация). 5.Симптоматическая терапия: сердечно-сосудистые средства, спазмолитики, анальгетики, антибиотики, бронхолитики, гормоны, седативные средства, витамины, препараты крови, белки, ноотропы. ИВЛ как лечение острой дыхательной недостаточности. 6.По показаниям: обменный плазмаферез, переливание крови, ультрафиолетовая гемотерапия,

Окончание табл. 7



			лазеротерапия, электрохимическая обработка крови, кишечный лаваж, ГБО, ЛФК, физиолечение, парентеральное питание. По показаниям: пункция центральных вен, люмбальная пункция, трахеостомия, бужирование пупочной вены, наложение артериовенозного шунта

Организация медицинской помощи при массовых поражениях высокотоксичными химическими веществами (ВТХВ).

Одной из характерных особенностей нашего времени является массовый травматизм среди населения вследствие катастроф, вызванных технологической деятельностью человека. Нередки чрезвычайные ситуации, возникшие в результате утечки ВТХВ. Чрезвычайной называется ситуация, при которой возникает резкая диспропорция между потребностью в экстренной медицинской помощи и возможностью ее обеспечения в условиях повседневной работы учреждений здравоохранения. При массовых поражениях ВПХВ благополучный исход во многом зависит от четкого знания особенностей клинической картины конкретного отравления и своевременного грамотного оказания неотложной помощи пострадавшим. Наиболее часто возникают массовые поражения аммиаком, хлором, парами кислот. Выделяют несколько групп ВТХВ, поражения которыми возможны при техногенных катастрофах.

Симптоматика и неотложная помощь при поражениях ВТХВ

Таблица 8

Группа ВТХВ	Клинические симптомы	Неотложная помощь
Вещества с преимущественно удушающим действием (хлор)	Раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, глаз. Возможно развитие отека легких. При высоких концентрациях молниеносная смерть от поражения дыхательного и сосудодвигательного центров	Удаление из зараженной атмосферы, промывание глаз, носа 25% раствором соды или водой. Ингаляции кислорода. Введение эуфиллина 2,4% в вену, антигистаминные препараты. При отеке легких - глюкокортикоиды, мочегонные, наркотические анальгетики, щелочные растворы
Вещества преимущественно общеядовитого действия (окись углерода)	Головная боль, нарушения зрения и слуха, в более тяжелых случаях потеря сознания, судороги, расстройства гемодинамики	Удаление из зараженной атмосферы. Гипербарическая оксигенация. Введение концентрированных растворов глюкозы, щелочных растворов, витаминов, хлорида кальция
Вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием (сероводород)	Раздражение слизистых дыхательных путей, глаз. Одышка, кашель. Отек легких. Судороги. Потеря сознания	Прекращение поступления яда в организм. Промывание глаз водой. Щелочные ингаляции. Оксигенотерапия. Лечение отека легких по общим правилам. При необходимости ИВЛ

Окончание табл. 8

Нейротропные яды (фосфорорганические соединения)	Ухудшение зрения, влажность кожных покровов, миофибрилляции, бронхорея, миоз. В тяжелых случаях судороги, кома, падение артериального давления, брадикардия	Прекращение поступления яда в организм. Обработка кожных покровов 10% раствором аммиака. Введение атропина в вену и под кожу до купирования симптомов интоксикации. Введение реактиваторов холинэстеразы в первые часы (дипироксим, диэтиксим, изонитразин)
Вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием (аммиак)	Раздражение слизистых дыхательных путей, рефлекторный ларингоспазм. Рефлекторное угнетение дыхательного центра, вагусное угнетение сердечной деятельности могут привести к молниеносной смерти. Возможно развитие трахеобронхитов, пневмоний, отека легких	Прекращение поступления яда в организм. Промывание глаз водой, закапывание новокаина. Реанимационные мероприятия. Лечение отека легких. Антибиотики

Для консультаций по вопросам диагностики и лечения острых отравлений химической этиологии можно круглосуточно обращаться в:

- Хабаровский межобластной центр по лечению острых отравлений по тел. **715-872,**
- Информационно-консультативный токсикологический центр на базе НИИ СП им. Склифосовского Н.В. (г. Москва) по тел. **928-16-87,**
- Детский токсикологический центр ДГКБ им. Н.Ф. Филатова (г. Москва) по тел. **254-81-70** при отравлениях у детей.

Список литературы

Лужников Е. А. Костомарова Л. Г. Острые отравления.-М., 1989.

Лужников Е. А. Клиническая токсикология.-Москва, Медицина , 1999.

Лужников Е. А. Александровский В. Н. Острые отравления. Диагностика, неотложная помощь.-Москва, 1995.

Лужников Е. А. Александровский В. Н. Суходолова Г. Н. Острые отравления у детей. Диагностика, неотложная помощь.-Москва, 1995.

Шиманко И. И. Мусселиус С. Г. Острая печеночно-почечная недостаточность.-М., Медицина . 1993.

Лопухин Ю. М. Молоденков М. Н. Гемосорбция.-М., Медицина , 1988.

Монов А. Шоковые состояния при острых токсических и аллергических заболеваниях.-София, Медицина и физкультура . 1982.

Могош Г. Острые отравления.-Бухарест, 1984.

Орлов Б. Н. Гепашвили Д. Б. Ядовитые животные и растения СССР.-М., Высшая школа , 1990.

Ибрагимов А. К. Мешков В. В. Организация экстренной помощи населению при стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях.-М., 1991.

СОДЕРЖАНИЕ